

**① Wasser und dessen Bestandteile**

- a) Stelle die Wortgleichung und Reaktionsgleichung für die Zersetzung von Wasser auf.
- b) Beschreibe die Nachweise für Wasserstoff und Sauerstoff.

**② Das Schalenmodell**

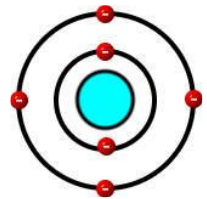
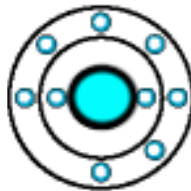
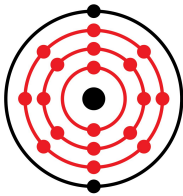
- a) Zeichne die Schalenmodelle der folgenden Elemente:

Natrium:

Aluminium:

Schwefel:

- b) Benenne die folgenden Schalenmodelle:

**③ Atombindung und Polarität**

- a) Stelle die Strukturformeln für die folgenden Moleküle auf:  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{HBr}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$   
Kennzeichne freie und bindende Elektronenpaare.
- b) Durch welche Größe lässt sich die Polarität von chemischen Verbindungen bestimmen?
- c) Entscheide, ob die folgenden chemischen Verbindungen polar oder unpolar sind:  $\text{Br}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{CH}_4$ . Zeichne ebenfalls die Teilladungen ein.